

TOBACCO.

PLANTING AND MANUFACTURING

OF

TOBACCO

FOR THE USE OF

NATIVE PLANTERS

IN SOUTHERN INDIA,

IN ENGLISH AND TAMIL.

TO WHICH IS ADDED

THE ARTICLE ON

"TOBACCO"

FROM "PORTER'S TROPICAL AGRICULTURIST."

MADRAS:

HIGGINBOTHAM AND CO.
1880.

TOBACCO.

PLANTING AND MANUFACTURING

OF

TOBACCO

FOR THE USE OF

NATIVE PLANTERS

IN SOUTHERN INDIA,

IN ENGLISH AND TAMIL.

TO WHICH IS ADDED

THE ARTICLE ON

"TOBACCO"

FROM "PORTER'S TROPICAL AGRICULTURIST."

MADRAS:

HIGGINBOTHAM AND CO.
1880.



MADRAS:
BENSON & CIE
186, NELSON ROAD.



INDIAN TOBACCO PLANT
IN BLOSSOM.



AMERICAN TOBACCO STALK
AND LEAF



ENGLISH HAND RAKE

TO THE
TOBACCO PLANTERS,
AND
CIGAR MANUFACTURERS
OF SOUTHERN INDIA
THIS LITTLE BOOK IS INSCRIBED.



தென் இந்தியாவில்
புதையிலையைப் பயிற்சிக்கவர்களுக்கும்
ஏகுட்டுசெய்கிறவர்களுக்கும்
இந்தச் சிறு புத்தகம்
ஏழுதப்பட்டது.

PREFACE.

HAVING had an experience of over twenty years in India, and America, planting and manufacturing tobacco, I am induced by several native friends to get up this little book, with the hope it may induce the native planters to try, and emulate the Tobacco Planters and Cigar Makers of other countries.

That it may be more explicit, I give the following in the form of a dialogue.

In offering it to the ryots of Southern India, I make no excuses, as I only aim to place before them the method adopted by the Tobacco Planters of America, who grow and cure tobacco, famed all over the world. There are two ways of doing every thing, the right and wrong, in this case, the right way will be found the easiest.

Sincerely hoping my efforts to induce you, to improve your method of cultivating and curing tobacco, as well as making cigars may be successful.

I am, your friend,

THE AUTHOR.

மு க வு ஸ் ர்.

— — —

புகையிலையைப் பயிரிடுகிறதலும், பதம் பண்ணுகிறதலும் இருபது வருடத்திற்கு அதிகமாக இந்தியாவிலும் அமெரிக்காவிலும் யான் அதுபோகம் பெற்றிருக்கிறபடியான் கடேசிகளான சினேகிதற களில் அரேகருடைய வகுதவினாலே இந்தச்சிறுபுத்தகத்தை எழுதி யிருக்கிறேன். இதைக்கொண்டு இந்தியாவிலுள்ள தொழிலாளிகள் வேறுதேசங்களில் புகையிலையைப் பயிரிடுகிறவர்களும் சுருட்டு செய்கிறவர்களும் செய்கிற கேலைக்குச் சரியாகவே செய்யும்படி அவர்களை அங்கிலீடு பிரயாசப்படுகிறேன்.

நான் எழுதியது மனத்திற்குத் தெளிவாயிருக்கும்படி அதை ஒரு சம்பாஷ்ணையாக எழுதியிருக்கிறேன்.

தென் இந்தியாவிலுள்ள குடிகளுக்கு இப்புத்தகத்தைச் சொல்லத்துக்கிருதில் எனக்கு ஒரோ கோக்கம் உண்டு. அது என்னவென்றால், உலகமெங்கும் கீர்த்திபெற்றிருக்கிற அமெரிக்கன் புகையிலையானது எவ்விதமாய்ப்பயிரிடப்படுகிறதென்றும், பதம் பண்ணப்படுகிறதென்றும் அவர்கள் அறிந்துகொண்டுதேயாம். ஒன்றைக்கொடுக்கிறதற்கு இரண்டு வழிகளுண்டு, சரியானதும் சரியானதுமான வழிகள். யான் சொல்லுவது சரியானவழியையிருப்பதமன்றி மிகவும்சுருவான வழியையுமிருக்கும்.

உங்களினியித்தாங்கள் செய்திருக்கிற மூயற்சியினாலே நீங்கள் புகையிலையை இன்னும் நேர்த்தியானவிதமாய்ப் பயிரிட்டுப் பதம் பண்ணிவருவீர்களென்றும், நீங்களினிச்செய்யும் சுருட்டுகள் கல்லறாமானங்களா விருக்குமென்றும் யான் நம்புகிறேன்.

இப்படிக்கு,

இப்புத்தகத்தை எழுதின,

உங்கள் சினேகிதற்.

PLANTING AND MANUFACTURING OF TOBACCO.

THAT a prejudice exists in favor of the old primitive method of cultivation cannot be denied, but it will be seen from the following conversation, that several intelligent men amongst the planters are willing to adopt, the best method of cultivation if it can be taught to them, which I will endeavour to do.

Ramasawmy Naidoo.—Good morning Mr. —— myself and friend here, Moonoosawmy Mudali, have come to see you, knowing you take great interest in the cultivation of the tobacco plant in India, and hoping you will kindly give us the benefit of your experience in planting tobacco as well as cigar-making. We have seen one of your letters published in a Madras paper, and were very much pleased with it. We must own that heretofore we have not tried to cultivate tobacco, nor cure it properly, but hope to do so in the future.

Author.—It will give me great pleasure to impart to you my experience in planting tobacco and curing it, as well as my knowledge of cigar-making.

Ramasawmy Naidoo.—Do you think the climate and soil of Southern India are as favorable as those of America for the cultivation of tobacco ?

புகையிலையைப்பயிற்றுவதற்கும்
பதம்பண்ணுவதற்கும்பற்றியது.

புகையிலையைப்பயிற்று பூர்வ ஒழுங்கே கல்லதென்ற சொல் விதிவரங்களுண்டு; ஆகிறும் அதைப்பயிற்றுவதற்கும்கூட புகையிலை அரோர் புகையிலையை வினாவிக்கிறதற்கு மிகவும் தகுதி யான ஒழுங்கைற்றுக்கொள்ளவும் கையாளவும் சித்தமாயிருக்கிறார்களன்று பின்வரும் சம்பாஷணையினால் காணப்படும்.

இராமசாமிநாயுடு.—காலைவாந்தகம்தலையே; இந்தியாதேசத் தில் புகையிலையைப்பயிற்றுவதற்குறித்து உமக்கு அதிக கலை உண்டென்கிறதை நானும் என்னுடைய இஷ்டத்துமாகிய முனிசாயிமுதலியாரும் அறிந்து, உம்மைக்காண வந்திருக்கிறோம். புகையிலையைப்பயிற்றுவதற்குறித்து உமக்கு உமக்கு உண்டான அதுபோகத்தை என்கிறுக்கு தெரியப்படுத்த வேண்டுமென்று கோருகிறோம். சென்னப்பட்டணத்தைப் பத்திரிகைகள் ஒன்றில் புகையிலையைப்பற்றி நீலாமுதிய ஏதித்தை நாங்கள் வாசித்து, சங்தோஷப்பட்டுடோம். இதுவரையிலும் புகையிலையை நாங்கள் சரியாய்ப்பயிற்றுவதில்லை, பதம்பண்ணவுமில்லை. இனிமேலோ அதைசரியாய்க்கொய்வோம்.

கிடேநகிதன்.—புகையிலையைப்பயிற்றுவதற்கும், பதம்பண்ணுவதற்கும் சுருட்டு செய்வதற்குறித்து என்குண்டான அதுபோகத்தை உடன்குறுக்குத்தெரியப்படுத்துவது என்குப்பிரியமாம்.

இராமசாமிநாயுடு.—உமெரிக்கா தேசத்தின் காற்றும் மண்ணும் புகையிலை பயிற்ப்படுவதற்கு ஏற்றதாய் இருக்கிறதுபோல, தேன் இந்தியாவின் காற்றும் மண்ணும் ஏற்றதாயிருக்கிறதா?

Author.—Since my residence in India, I have considered that your soil, if properly worked, would produce as good tobacco as any in the world ; in fact, better tobacco for cigar-making than America, where there are only some three or four States capable of producing tobacco fit for cigar fillers whilst nearly all the tobacco used for the wrapper (outer leaf) must come from Cuba, or the West India Islands. Your climate is all that can be desired, for you have not to contend against frost and snow which generally comes on about the time the American farmer has cut his tobacco. Neither have you to resort to artificial means to cure your tobacco, whereas the American planter is obliged, in many instances to cure his tobacco by fire. Fire cured tobacco is never equal to sun cured, either in taste or fragrance, as fire imparts a very bitter pungent taste to all tobacco so cured. So all you have to look to is, plenty of water for irrigation purposes, and work your ground as those do in other countries, and then you may expect to have as good crops of tobacco, and other cereal grains.

Moonoosawmy Moodliar.—Does not the Negro of America do a large amount of farm labour, and are our coolies as well able to work as they are, and with the same tools as the Negro ?

Author.—Whether your coolies are able to do as much work as the negroes I will not say. But this much I do say, the Negro actually does ten times as much work, in every way as your cooly, and receives for his labour ten times as much money as your cooly does. As for the tools used by the Negro, if you come with me I will show you the tools I work with, which are similar to those used in America.

புகையிலையப்பயிரிலுள்ளதும் பதம்பள்ளுவதும் பற்றி. ■

கிறேகிதன்.—இந்ததேசத்தில் கான் வந்ததற்குதல் இதுவரைக் கும் உங்கள் சிலக் கரியாய் சீப்படுத்தப்பட்டால் உவகத்திலைன் புகையிலைகளுக்கு ஒப்பானது மாத்தீமல்ல, சுருட்டு செய்கிற தற்கு அமெரிக்காவின் புகையிலையைப்பர்க்கிறோம் நான்து, உங்கள் குமென்று கம்புகிறேன். சுருட்டின் உப்பாகத்திற்கு ஏற்ற இலை அமெரிக்காவிலைகள் மூன்று நான்கு மாகாணங்களில் மாத்திரம் விளைகின்றது. சுருட்டுகிறதற்கு வேண்டிய இலையோ மேற்கூடிய யாவிலைகள் ஜியுபா கென்னப்பட்ட திலிவிருந்து தொண்டுவரப்பட வேண்டியதாயிருக்கின்றது. அமெரிக்காவின்குடிகள் புகையிலையை அறுக்கிறால்லத்தில் உள்ளியலோம் உறைந்தமதையிலோலும் தொந்தரவு படுகிறதபோல, நீங்கள் தொந்தரவு பட அவசியமில்லை. எனதினால் எந்த யேலைக்கும் உதவும் புகையிலையை நீங்கள் விளைவிக்கலாம். மேலும் அமெரிக்காவில் புகையிலையை பெரும்பாலும் நெருப்பினால் உலர்த்த வேண்டியதாயிருக்கிறது. இவ்விதமாய் பதமிடப்பட்ட இலை குரியனுலே உலர்த்தப்பட்ட இலையைப்போல உருபியும் நற்கந்தறும் உன்னதாயிராமல் கூப்பும் காரமும் உன்னதாயிருக்கும். ஆனநிலை வேறுதேசங்களில் சிலத்தை கனகுப்பு பண்படுத்த அதற்கு போதுமான ஜலம் கிடைக்கும்படி மழிசெய்வீர்களை மூலம் புகையிலையிலோலும் நேருங்கை விளைவுகளிலோலும் உங்களுக்கும் அதிகபவன் கிடைக்கும்.

முனிசாமிமிதலி.—அமெரிக்காவிலைகள் கிக்கோவானவன் அதிக உடையப்பாளியாயிருக்கிறான்? எங்களிடத்திலைகள் குவியாட்கள் அவசியப்போல வேலைசெய்யவும் அவன்வழங்குகிற ஆயுதங்களை வழங்கவும் கூடியவர்களா?

கிறேகிதன்.—கிக்கோவானவன் செய்யும் வேலை அவ்வளவு உங்களாட்கள் செய்வார்களே செய்யமாட்டார்களே வென்று என்னுடைய சொல்லமுடியாது. இதமாத்திரம் எனக்குத்தெரியும். கிக்கோவானவன் உங்களாட்கள் செய்கிற வேலைக்குப்பத்துப்பங்கத்தைமாகச் செப்வான். அதற்கு ஏற்றகூலியையும் பெற்றுக்கொள்வான். அவன் வழங்கும் ஆயுதங்களைப்படிப்பட்டவைகளென்று நீங்களறிகிறதற்கு என்னேலோ வாருங்கள், என்னிடத்திலைகள் ஆயுதங்களைக் காண்பிப் பேன், உடையகள் அமெரிக்காவில் கழுகப்படும் ஆயுதங்களைப்போல வே இருக்கின்றன.

Moochoosawmy Moodliar.—Please wait a moment, I wish to ask you ■ few other questions first. Are the coolies in this country ■ intelligent ■ the Negro ? Kindly point out all the differences between them ?

Author.—Rest assured that your people ■ far superior in mental capacity and intelligence than the Negro ; but they do not work ■ the Negro does ; the Negro is ■ meat, bread and vegetable eater, and I suppose is stronger and more able to work than your cooly. I have not time to-day to answer your questions in detail ■ I would wish, but if you call on me another time, I will be happy to do so. Let us now go and see my nursery beds for tobacco plants and English vegetables—and I particularly wish you to notice the two tools I will show you the rake and hoe. I have some beds to smoothen over, ■ I will take the rake and set a cooly to do one his own way, tho issue, shall be the proof ■ to which way is the best, mine with the rake, or the coolies with his fingers.

Ramasawmy Naidoo.—Well Sir, myself and friend Moodliar are delighted that we have come to see you to-day, and thank you for showing us your nursery beds and tools. The beds ■ very different from any we ever saw before ; the seed is growing better, and the look of every thing is better than our old fashioned way. And no one who once ■ the work done with the rake, but must admit, it is the tool to use, and not the fingers. Why, you raked over three beds while the cooly was doing one with his fingers. Please explain to us your method of cultivating your seed beds, and your reason for sowing in long narrow raised beds instead of the flat ones ■ have heretofore used ?

முனிசாமிமுதன்.—சுற்றுப்பொறும் தானாயே. நான் இன்னும் சில கேள்விகளைக்கேட்க ஆசையாயிருக்கிறேன். இத்தேசத்திலுள்ள கல்யாட்கள் அறிவில்சிகிரோவானவனுக்கு நிகராயிருக்கிறார்களா, இவர்களுக்கும் அவனுக்கும் உண்டான்போதுபேதங்களைக்காட்டிவிடும்.

கிரேகிதன்.—உங்களாட்கள் புத்தியிலும் அறிவிலும் சிகிரோவைப் ப்பார்க்கிலும் மேலானவர்கள்; ஆகிலும் அவனைப்போல உழைக்க மாட்டார்கள். அவன் இறைச்சி, ராட்டி, ஓய்களைச் சுப்பிரிகிறார்கள். இதனியித்தம் உங்களாட்களைப்பார்க்கிலும் அதிக பலருள்ள உதும் வேலைசெய்யக்கூடியவனுமாயிருக்கிறுன்று என்னுடையிரேன். உங்கள் எல்லாகேள்விகளுக்கும் உத்தாஞ்சொல்ல இப்போதெந்தஞ்சுபோதுமானசமயாகில்லை. இங்கெலுகுவேலோயில் நான் தகுதியான விதமாய் உத்தரம் சொல்லுவேன். இப்போது என்தோட்டத்திற்கு வாருங்கள் என்புகையிலை: நாற்றுங்கும் இங்கிலிஸ்மாக்கறிகளும் வாருகிறதைப்பாருங்கள். நான்வழங்கும் (rake) களைவாரியையும் (hoe) மன்வெட்டியையும் காட்டுவேன். நான் என் களைவாரியைக் கொண்டு சிலபாத்திகளைச்சமப்படுத்துகிறேன். ஒரு கல்யையைம் பாத்தியைக் கோலவிடுகிறேன். அப்போது அவன்தன் விரல்களினால் கோலுகிறது தகுமேர களைவாரியில்லை. நான் சமப்படுத்துகிறது தகுமேரவன்று காணப்படும்.

இராமசாமிநாயுடு.—ஐயா இங்ற தினைத்தில் உம்மைக்கானும் பட்டி ராங்கன்வாதது எங்களுக்குக்களிப்பாம். உம்முடைய நாற்றுப்பாத்திகளையும் ஆயுதங்களையும் நீரெங்களுக்கு காண்பித்ததற்காக காந்தி செலுத்துகிறோம். அப்பாத்திகளைப்போல நாங்களிதலையாயிலும் கண்டதில்லை. விதையானது வழக்கமாய் செய்யப்படும் பாத்தியில் வளருகிற விதமாயல்ல, அதிலும் கண்கும்விதைது. கோலும் களைவாரியைக்கொண்டு செய்யப்படும் வேலையைப்பார்க்கிறவர்கள் விரல்களைக்கொண்டுவல்ல, அவ்வாயுதத்தைக்கொண்டே நிலத்தை சமப்படுத்தவேண்டுமென்பார்கள். ஏனெனில் கல்யானவன் தன் விரல்களைக்கொண்டு ஒருபாத்தியைக்கோலுகிறதற்குள்ளாக சிரமுந்து பாத்திகளைச்சமப்படுத்தினார். மேலும் தட்டையும் தழுவ்வுமான எங்கள் பாத்திகளுக்குப்பதிலாக சின்ட நாற்று மேடைகளை சிருங்கிற பண்ணுகிறதற்கு முகாந்தரத்தையும், உம்முடைய நாற்றுகளைப்பாரி நிடுகிற விதத்தையும் எங்களுக்கு விஸ்தரிப்பீரார்.

Author.—I first had the ground twice ploughed and all the lumps of clay well broken, then I covered the ground well all over with burnt wood-ashes, and had it well worked in with the manisty. It was then raked over to level it, and to make the ground as fine ■ possible. I then with ■ lime had the beds marked off, and had them thrown up, ■ you remark, into long narrow beds, for several reasons:

1st.—Should we have much rain, the water will not lie ■ the beds to injure the plants.

2nd.—In watering the plants, the cooly does not walk ■ the plants, but between the beds, and in weeding and thinning the plants, you run no danger of breaking your plants, which you would in broad beds; and again, I consider the look of the bed. Do not allow your coolies to carelessly pour the water on the plants, for the weight of water falling on the young plants, will surely break them. I use ■ watering pot, ■ that your plants do not get too much water; moderate watering is always best. I have ■ shade over my plants, but I only use it ■ few hours daily, say from 10 o'clock A.M. until ■ o'clock P.M. If you keep your plants continually shaded, you cannot expect good strong healthy plants, for plants require light and air, just as much as we do; and as soon ■ my plants ■ ■ ■ little strong, I will discard the ■ of the shade altogether. You should constantly (every morning) look at your plants to ■ that the fly or bug does not get amongst them, should they, immediately scatter lightly over the plants wood-ashes, or put in the water a handful of lime, one of sulphur and ■■■ or two handfuls of ashes, and water with this. When the plants are about ■

புதையிலையப்பயிறுவதையும் பதம்பண்ணுவதையும்பற்றி. அ

கிடேகிதன்.—கிலத்தை இரண்டுவீசை உழூத மன்கட்டிகளைய விவரம் கண்ணுப் படைத்து தனையை விறகு சம்பவினுள்ளுடை அதை யும் மன்னையும் மன்னைகட்டியினுல் கண்ணுப் பலக்கும்படிகளைப்போன்றன. அதன்பிறகு சீனாவரியினுல் சம்பந்தத் திலத்தை ஒழுங்காக்கி வேண். இதற்குப்பிற்பாடு பாத்திகளைக்கோவி அவைகளுக்குள் போதுமான மன்னைப்போட்டு நீங்கள் செல்லுமிரபந்தியை நீங்கள் இடுக்கொன் பாத்திகளை உண்டாக்கிவேண். இப்படிசெய்கிறதற்கு எனக்குப் பல சியாயங்களுண்டு.

முதலாவத.—அதிக மாழை பெய்யுமானால் அங்காற்றுகளுக்கு கண்ணீர் கிணறு யாதொரு சேதம் செய்யாமல் ஒதுப்போம்.

இரண்டாவது.—கூவியானவன் காற்றுகளுக்கு கண்ணீர்விடும் போத அவைகளின் மேல் கடவுமன் வரப்புகளின்மேல் கடற்கு பூண்டிகளை களைகொத்தும்போதும் அவைகளைச் சேதப்படுத்தாமல் இருப்பான். பாத்திகள் அவையா விருக்குமானால் அவைகளுக்குக் கால்கைவத்து கடக்கவேண்டியதா விருப்பதுமன்றி, கண்ணுக்கு கேர்த்தியாய் தோன்றும் உங்களாட்கை குட்டகைகளைண்டல்ல பூங் தோட்டத்துத் தரைத்தைக்கொண்டு கண்ணீரை வைற்றக்கொய்யுக்கன். இல்லாவிடில் சிறநூற்றுகள் விழுகிற கண்ணீர் பாத்திகளுக்க் கேதப்படும். உங்கள் பாத்திகளில் அதிக கண்ணீர்களைவிடாமல் மிதமாய் விடுக்கன். காலைப்பத்துமனி கவுக்கி மூன்றுமனி வரைக்கும் என் பாத்திகளின்மேல் கெய்யின்படாதபடி அவைகளை மூடிக்கொக்கிறேன். கீங்கள் உங்களுடையவைகளை பெப்பைஞ்சுகம் கிடூங்கருள் கைவப்பீர்களானால் பூண்டுகள் சரியாயும் பலமாயும் உள்ளுவது ஏப்படி? ஏனேனில் நமக்கு வெளிச்சமும் காற்றும் வேண்டியதபோலவே பூண்டுகளுக்கும் வேண்டும். கிடூங்கமென்றுவடைய பூண்டுகள் கற்று மேல்கைவைகளானவுடனே நிழலை எடுத்தப்போக்கிறேன். ஒவ்வொரு காலையிலும் பூண்டுகளுக்குள் ஈக்கைவது மூட்டுப்பட்டுக் கிளாவது சேந்தனவே இலைகையே கென்றுபாச்து சேந்தன வென்றுகண்டாலுடனே அப்பூண்டுகளின்பேரில் விறகு சார்பளை தெளியுக்கன்; அவ்வது, தண்ணீரிலைக்கு பிடி கண்ணும்பையும் கொஞ்சத்தைத்துயும் இரண்டைக்கு படி சம்பவேடு கலந்து பூண்டுகளின்மேல் விடுக்கன். குண்டுகள் ஒரு அங்குலம் உயர்மானமானாலே

102

inch high, scatter ashes over them whether the fly appears or not. Remember the more care and attention you bestow on your plant bed, the more reason you will have to expect a good crop of tobacco hereafter. The reason I advise the use of the hoe is, you can do much more work with it, than with the mamoty, you see it is a much lighter tool, and has a handle five feet long, — your cooly — stand to his work and not tire himself by keeping in — stooping position all day. It is not however — tool to dig with, but after your ground is once dug, you can do all further work with it, that you now do with the mamoty, and better. The American Negro always uses it, and remember I told you, he does ten times as much work as your cooly does.

Moonoosawmy Moodliar.—Do you prepare your ground for your tobacco plants in the — way — you do for the seed beds? Do you again — wood-ashes, or what other manure do you recommend?

Author.—As soon — possible after the seed is sown, you should give your ground a thorough good ploughing, let it lie — for — week, it will then be subject to atmospheric influence, and the large clods or lumps of clay will more easily pulverize, then, again cross plough it, and harrow it across, and again across several times, — that you will get it — level and fine as possible. If you have no harrow, take — large branch of — tree, and tie several heavy stones on it, and drag it over your ground, this will answer for a harrow very well. All the weeds and refuse you collect, burn and scatter over your field. Of course if your ground be poor, you will want manure; you — buy good manure in all the towns at annas four per load, the American farmer

புகையிலையைப்பயிற்கின்றையும் பதம்பங்குவதையும்பற்றி. 5

ஈக்கன்சோாவிட்டாலும் சம்பளை மேலே தெளியுங்கள். உங்கள் காற்றுப்பாத்திகளை யெல்லாவு சாக்கிரதையேடே பார்ப்பிர்களோ அவ்வளவு நல்லபவளை அடைவீர்கள். கோர என்னும் முன்வெட்டு நாட்டுமண்வெட்டுயைப்பார்க்கின்றும் அதிகமாய் வழங்கவேண்டுமென்று நான் கொஞ்சுமதேனென்றால் அதோடே நிங்கள் அதிக வேலையைச்செய்யலாம். அது இவேங்காதம் ஐந்தடி நினருமாய் யிருக்கிறதினாலே கூவியாளவன் குனிந்து குனிந்து வேலைசெய்து இளைப்பண்டியாமல் கிஞ்சித்தொன்றே நான்முழுதம் வேலைசெய்யலாம். ஆகிறும் நிலத்தை நோன்றுவதற்கு அதனுபயோசப் படாது. நிலம்தோண்டப்பட்டபிறகு மண்வெட்டியினால் செய்யவேண்டிய வேலையை யெல்லாம் அடைக்கொண்டு நன்குப்புச்செய்யலாம். முன் கே, நான்சொன்னைபடியே, சிகிரோவாளவன் அவ்வாயுதங்களையே வழங்கி உங்கள் கூவியாள்செய்கிற வேலைக்குப்பத்துப்பங்கதிகமாகச் செய்கிறேன்.

முனிசாமிமுதனியார்.—நீர் உம்முகையைப்பயிர் பாத்திகளுக்கு நிலத்தை ஆபத்தப்படுத்துகிறதைபேசு, புகையிலை காற்றுக்கும் ஆயத் தப்படுத்துகிறீரா? மேலும் விறகுசாம்பலைவிட, சௌற்யாதாரு எருமை வழங்கலாமா?

கிரேந்தன்.—நிங்கள் விதைவிதைத்தவுடனே நிலத்தை உன்குப் படுத ஒருவாரம்வரைக்கும் அடைக்கும்மா யிருக்கவிடுக்கள் அதற்குள்ளாக வெய்யில்புவைத்தனும் காற்று விசுவதினாலும் பெரிய மண்வெட்டியின் எளிதில் பொடியாக்கப்படும். அதன்பின்பு மேலுமேலுமாக நிலத்தை குத்துக்கால் அடியுங்க. அப்பொழுது நிலம் சமப்பட்டு கோர்த்தியாய்க்காணப்படும். நிலத்தை பண்படுத்தும் கருவி இல்லாவிடில், ஒருமாத்தில் பெரியகிளையைவெட்டி அத்தோடே பாராமான சிகற்களைக்கட்டி நிலத்தின்மேல் இழுத்துக்கொண்டு போகுன். தைப்பண்புத்தும் கருவிக்குப்பதிலை இவ்விதமாய் வழங்கலாம். நிங்கள்சேர்க்கும் கண்ணுக்கணை எரித்து உங்கள் வயவின்மேல் நூவுங்கள். உங்கள் நிலம் கேவலமாயிருக்கால் அதற்கு ஏறு போடவே வேண்டும். உங்கள்பட்டங்களில் ஒருவனுடி நல்ல எருமை காலனுவுக்கு வாங்கலாம். அமெரிக்கன் குடியாணவன் ஒருசுமையெருவுக்கு ரூபாய் 1.8-0 அல்லது 2.0-0 கொடுக்கவேண்டும்.

has to pay 75 cents. to $\frac{1}{1\frac{5}{100}}$ which equals Rupees 1-8 to Rupees 2 per load. If you would ~~■~~ night-soil, mix it with five parts good common earth and plough it in well, you would find your crop greatly benefited by its use. The Japanese farmer prefers night-soil to any other manure, and says it is the very best. But remember, you ~~■~~ not, because you use other manure, to forget that tobacco cannot do without ~~an~~ amount of salts, which you will find more in wood-ashes than in any other manure, therefore use wood-ashes freely. When your plants are ready for setting out, lay off your ground evenly in straight rows with ~~■~~ plough, two-and-half feet apart, then run your rows across the same distance, and at each intersection set ~~■~~ plant. You will thus have nice even rows every way, and the air can pass through and around your plants, and there will be plenty of room for your coolies to walk through the rows without injury to the plants ; when the plants are two-and-a-half, or three inches high ; set them out, and do so in the evening and cover them from the sun for a few days until they have rooted, but do not exclude the air. Be sure that you keep all weeds out of your tobacco.

Moonoosawmy Moodliar.—How many leaves do you advise that we allow to remain on each plant, when should we top it, and should we allow the bottom leaf to remain on, ~~an~~ not ~~■~~

Author.—I would leave as many leaves on the stalk ~~■~~ it will bear ; if it be ~~■~~ healthy one, and when the blossom appears, top it and then nip off all the suckers as they appear, and allow no more leaves to grow. By allowing the bottom leaf to remain, you ~~■■■~~ the second one from contact with the ground, and you are not obliged to lose the bottom leaves, you can cut and cure them by themselves.

புகையிலையைப்பயிரிடுவதையும் பதம்பண்ணுவதையும்பற்றி. ■

■ யெருவை நிங்கன் மழுங்குவீச்களானால் அமோடேகூட ஜூக்கு பங்கு மண்ணைச் சேர்த்து நன்றாய்க்கெங்கு விடுக்கன். இதனால் உங்களுடைய விளைச்சலுக்கு அதிக பிரயோசனமாம். ஜூப்பானில் குடியானவன் யலை ஏறுவே கல்வதென்றுசொல்லி அதிகமாய் வழங்குகிறான். நிங்கன் வேறு ஏறுவை மழுங்குகிறதற்கால் புகையிலைக்கு உப்பு ஏறுவு தேவையில்லை வென்றென்னால்தேயுங்கன். ஆனாலும் அதிகவுப்புடைய வீற்குசாம்பிலை யெருவாக கைம்மாறி ஏற்றி வழங்குகிறான். நாற்றை யெடுத்து கடுகிற காலம் வந்தவுடனே சிலத்தை இரண்டாக்காய்தி இரண்டாக்காய்தி அராத்திற்கு நேரும் சமமுமான வரிசைகளை உழுது மேற்படி அராத்திற்குச்சரியாக குறுக்குசால் அடிக்க, ஒவ்வொரு சாலில் முளையில் ஒரொருநாற்றை நடுக்கன். இவ்விதமாக ஒவ்வொரு நாற்றையும் வரிசையாய் நட்டு வொவ்வொன்றின் நடுவிலும் கற்றிலும் காற்று ஒடுவது மல்லாமல் ஒவ்வொரு வரிசையின் நடுவில் நாற்றுங்குக்குயாதொரு சேஷியின்றி கூலியாட்கள் தாரானமாய் நடக்கலாம். நாற்றுகள் இரண்டு மூன்று அங்குலம் கூயரமாய் வனர்ந்தவுடனே அவைகளை யெடுத்து காய்க்க வேளையில் நடுக்கன். அவைகள் வேர்க்கொங்கும் சிலாவுள் வகைக்கும் வெய்விலுக்கு மூடுகையையுங்கன், ஆகிலும் அவைகளுக்குக்காற்கேட்டும் கிடைக்கும்படி பார்த்தக்கொள்ளுகின்கள். புகையிலையிலுள்ள எல்லாங்களையொய்க்க வேததப்போடுகொடுக்கன்.

முனிசாமிமுதலியார்.—ஒவ்வொருபூண்டில் ஏத்தனை இலைகளைவிட்டு கையக்கவேண்டும்? பூகை யெப்போதுகிடைவாம், அடிவிழுங்கள் இலைகள் இருக்கவிட்டவேண்டுமோ எடுக்கப்படவேண்டுமோ?

சிநேதிகன்.—காம்பானது திறமுங்கதாயிருக்கால் அதி தாங்கக் கூடியதிலைகளெத்தனையோ காத்தனையும் விட்டுக்கைவக்கலாம். மலர்கள் ணப்படும்போது அவையும், காம்பில் உண்டாகும் சிறு சிறு இலைகளையும் கிடைக்கவிடுகின்கள். அடிவிலுள்ள இலையை விட்டுக்கைக்கிறதற்காலே இரண்டாவது இலை தகையில் படாமலிருக்கும். பிற்பாடு அடிவிலுள்ள இலைகளையும் நிங்கனறுத்து, அவைகளையும் பதம்பண்ணிக்கொள்ளலாம்.

II PLANTING AND MANUFACTURING ■ TOBACCO.

Moonoosawmy Moodliar.—When do you consider the tobacco fit for cutting?

Author.—When the tobacco changes its color from ■ deep green to a slight shade of yellow, the edges of the leaf will slightly droop, and the stalk will become ■ brittle, or small spots may appear on the leaf. Then you may cut it.

Moonoosawmy Moodliar.—Of course when you cut the stalks you throw them in heaps on the ground. How long should it remain there?

Author.—Of course I do ■ such thing ■ throw the stalks in the ground, nor will you, if you want good, sound clean tobacco. I will give you precisely the American plan of cutting and curing tobacco, and as it differs from yours, you had better note it down. First, let a man go along and strip off all the bottom leaves, these you may throw on the ground, ■ second man or boy, or boys ■■■■■ along and tie the leaves into bundles which are hung up and cured by themselves. When the bottom leaves are all hung up, commence cutting; let the cutter be accompanied by several boys and ■ clean cart, ■ fast as the stalks are cut, place them across the boys' arms, and let him carry them to the cart and put them there, when the cart is loaded, take it at once to your drying ground, where you will tie every two stalks together, and hang them on ■ bamboo to dry, taking care, not to hang them too closely together. I would prefer to have ■ open shed to hang the tobacco under, ■ that the great heat of your Indian ■■■■■ will not dry the tobacco too quickly. But remember, the air must have free ■■■■■ to

புகையிலையைப்பிலிருவதற்கும் பதம்பங்களுக்கொடியும்பற்றி. ஒரு முனிசாமிமிழுதவியார்.—புகையிலை அதக்கப்படுவதற்கு கெது தகுதியானங்களும்?

கிடேதிதன்.—புகையிலை பக்காச நிரத்துதலிட்டு சுற்று மஞ்சள் நிரமுங்காகும்போது இலையின் ஒரங்கள் உலர்ந்த காம்பங்களுக்காய் நூத்தபோகும். ஒருவேளை இலையின்பேரில் கிறதிரபுள்ளிகள் ஒது நூதம் அப்போதுதான் அங்குலையை அழுகவேண்டும்.

முனிசாமிமிழுதவியார்.—காம்புகளைக்காறுத்து போக சுக்குவித்து அகவைகளை அப்படியே எவ்வளவு காலம் விட்டுவைக்க வேண்டும்?

கிடேதிதன்.—நானே அப்படித்தெப்பிறதில்லை; உக்களுக்கு கால் வ, பழுதற்காக சுத்தமான புகையிலை தேவையானுள்ளிக்காலுக்கு அப்படித் தெய்யமாட்டுமார்கள். அபெரிச்சாவில் புகையிலையை அதக்க பதம் பங்களுகிறவிதம் இத்தேசத்து விதத்திற்கு தேவைபடுகிறதினால் அதை உக்களுக்கு தெரிவிக்கிறேன். அதைக் குறித்து கொண்டிருக்கன். ஸதவாவது.—ஒரு ஆணிக்கொண்டு கீழ் இலைகளை அழுக, தனா விளமேல் போட்டுவிடுகள். இவ்வளைகு ஆணை அங்கது சிற்குளினாக வோன்று அவ்விலைகளை கட்டுவதோடுமேட்டு தொகுவிடுகள். அப்படியே அகவைகள் உலர்ந்தபோம். இது ஆனபிறபாடு அழுகிறது கேட்டேகூட சில சிற்குட்டன்னியும் ஒரு சுத்தமானவள்ளுதயையும் அலுப்பி, மற்ற இலைகளை அழுக்கத்தோடுக்குங்கள். அகவைகளை அதக்க அறத்து சிற்குட்டனின் மூலமாக வண்டியில் ஏற்றுக்கொண்டிருக்கிறீர்களேயும் வண்டிகளியாக ஏற்றப்பட்ட உடனே வண்டுமேட்டுக்கு அதைக் கொண்டுபோய் புகையிலையை இரண்டு இரண்டுகாம்புகளையெப்பிரித்து வெரும்படிக்கு ஒரு மூங்கிலில் தொங்கக்கட்டிலிடுகளை; ஆகிறும் கிட்ட கிட்ட கட்டாத்திருக்கன். புகையிலையை தொங்கவிடுகிற சுற்கு காலன்கடையும் திறப்பாயிருக்கிற பந்தல்தகும். ஏவைகளில் உண்டன் தேசத்தின் உண்ணத்தினாலே புகையிலை மிகவும் கிட்டிரத்தில் உலர்த்த போகிறது. அப்படி இரண்டு புகையிலையளது கொட்டும், கொஞ்சமால் உவர்வெங்கும்தமங்காமல், அதற்குப் பாதுகா

12 PLANTING AND MANUFACTURING OF TOBACCO.

your tobacco whilst curing, through it and all around it. And be sure you do not cut more tobacco any day than you ■■■■■ easily hang up the same evening.

Moonoosawmy Moodliar.—Please give ■■■■■ your reasons for not throwing the tobacco on the ground, it has always been our custom heretofore to do so, and let it remain there for at least twenty-four hours.

Author.—Tobacco should not be thrown ■■■■■ the ground, because rain might fall on and spoil it, because, sand ■■■■■ clay would surely stick to it; and for the reason that it would become spotted and discoloured, and fermented, after which you could not cure it as evenly or nicely as if you hung it up at once on poles under a shed. After once hanging up your tobacco, try and do not let any rain fall on it, but I have no objection to a slight dew falling ■■■■■ it, ■■■■■ I believe the dew every night helps to cure it and improves its fragrance. Do not take it down until about half-cured or until the stem is well shrunk and pretty dry. Then strip the leaves from the stalks and tie them into nice handy bundles of one-and-a-half or two pounds each. Then on a platform six or eight inches above the floor pack your tobacco in bundles nicely and evenly three-and-a-half or four feet high, cover them with mats or bags, and put heavy stones on them. You should now watch your tobacco closely, ■■■■■ least every day look at it, and run your hand into it about the centre to see that it does not heat; should it get at all hot, take it down from the heap at once, and spread it loosely on the floor in ■■■■■ cool place until it becomes perfectly cooled throughout. But if you attend to it properly, and turn it frequently, there is no ■■■■■ to fear it will heat. The

புகையிலையைப்பயின்வதையும் பத்திரக்காவதையும்பற்றி. இ

குன்னே காற்கோட்டூமிருக்கியேன்றியது. ஒவ்வொரு காலுக்குன்
— தொங்கப்போடக்கூடிய இலை எவ்வளவோ சுவ்வாவு மாத்திரம்
ஒவ்வொரு காலுக்கு அறக்கப்பட்டிருக்கியது.

முனிசாயிமுதவியரசு.—காங்கர் புகையிலையை அறத்து ஒரு
காங்கருமுதலும் தொயின் மேல் கிடக்கின்றிருக்கிறது, கீர்த்தியில் வழக்கு
நெடுங்கூடிய செய்யாததற்கு உம்முடைய முங்கூந்தரங்களைச் சொல்லும்.

கிரேகிதன்.—இரவில் ஒருவேளை மழை பெய்வதினால் மணல்,
ஶவ்வது மன் அறக்கப்பட்ட புகையிலையோடு ஒட்டிக்கொள்ளும்.
அப்போது கீர்த்தியில் கெட்டுப்போகும். மேலும் சுருக்கொண்டு நூலே
இலை புள்ளிப்பட்டு கிறம் மாறி உப்பிப்போகும். அப்போது பாத
வின்கீழ் தொங்கப்பட்ட இலை பதமாகிறதபோன் அதை பதமாக்க
முடியாது. இலையின்பேரில் மழை பெய்யாதுமிகுப் பார்த்துக்
கொள்ளுகின்றன. பனிபேய்கிறதற்குருதையெல்லை. இலையின்பேரில்
கொள்ளும் பனி பெய்கிறதினால் இலையானது பதமாகி, வாசனையில்
அதிகரிக்கும். இலை அதற்கான பதமாகியிற்பாடாவது, காம்பு
நன்கும் உலர்ந்த பிற்பாடாவது, அதை பங்கவிலிருந்து அவிழ்த்து
விட்டு காம்பிவிலிருந்து இலைகளை அறத்து அவைகளை இரண்டொரு
ராத்தல் பல்லுவானகட்டுகளைக்கூட்டி, ஒதுட்டு அங்குலம் உயர்
முன்ன பல்கையின் மேலாவது தொயின்மேனையை, மூன்று, அங்
காலடி உயரமாகவும் கேஷ்டதிலும் சமானமாகவும் குவியல்
குவியலாக குவித்து, அவைகளின்மேல் பார்மான கற்களை போட்டு
கையுக்கன். தினாங்தோறும் அக்குவியல்களை சாக்கிருதையாக் பார்
கையிட்டு அவைகளினுள் குடின்டோ இல்லையோகென்று பார்த்து ;
குடின்டாலும் உடனே அக்கட்டுகளைப்பிரித்து புகையிலை மூழுமை
யும் குளிர்ச்சியுள்ளதாகிறதைக்கார்க்கும் தொயின்மேல் பரப்பியிடுகின்றன.
ஆகிலும் கட்டுகளைச் சுரியல் பார்வையிட்டு அவைகளை அடிக்கடி
யாக காற்றுப்பழும்பழி திருப்புவீர்களாகின், அவைகளினுள் குடின்டா
கவே மாட்டாது. இப்பழுச்செய்வீர்களானால் உன்னே புகையிலை
நன்கும்ப்பதமாகி, சுவையிலும் வாசனையிலும் மதரமுன்னாகி, சிரத்
தில் ஒரே வீதமாயுமிருக்கும். புகையிலைக்கு கல்லை பழுப்பு கிறமும்
உறுதியும் மிருதையும் ஆகிருக்காக்கும் அதை அடிக்கடியாக் நிருப்பி
அழுத்தினையுக்கன். முதலில் நின்ற அறத்த அடி இலைகளையும்,

more frequently you turn it, the better cured will be your tobacco, the better and sweeter will be its flavour and taste and the more uniform its colour. Turn and press it until you have a fine rich brown colour, and it becomes firm and pliable to the feel. You should not forget your first leaves (primings) but treat them precisely the ■■■ way ■ your good tobacco, and if you shake them every time you handle them, you will get very nearly all the sand out of them, and perhaps, they may bring you as good a price as the best tobacco you have.

Moonoosawmy Moodliar.—Should not the tobacco be classified into 1st and 2nd sorts ?

Author.—Most certainly, you should put the several grades to themselves, and not mix poor short tobacco, in the same bundle with good long wrapper tobacco, it will also sell better if you so classify it.

Moonoosawmy Moodliar.—Does not the stalk left in the ground, produce second leaves and good tobacco ?

Author.—Not in America, as I before told you, the pest comes on as soon ■ the tobacco is cut, and kills all further vegetation ; but I believe ■ this country you can get very fair tobacco, and ■ good quantity for second crop.

Moonoosawmy Moodliar.—Well, Sir, I will trouble you with but one question more, and I thank you very much for your kindness in answering all my questions at such length, and for your explicit explanations on every point, and I will certainly try and adopt your method in the future, and will make my coolies use the hoe and the rake. How many pounds of tobacco do you consider that an acre of ground should produce ?

புகையிலையைப்பயிரிடுவதையும் பதம்பண்ணுவதையும்பற்றி, யூ

மேங்கட்டியபடி பதம்பண்ணுக்கன். அவைகளில் ஒட்டியிருக்கும் மணலை யெல்லாம் உறைவிடுவீர்களையுள், ஒருவேளை உங்கள் நல்ல புகையிலைக்குக் கிடைக்கும் விலை அதற்கும் கிடைக்கும்.

முனிசாமிமுதவியார்.—புகையிலையை முத்தரமும் இரண்டாங்காரமும் அதுக்கெப்பட வேண்டுமல்லவோ.

கிரேகிதன்.—ஆம், நிக்கங்கேவலான புகைவிலையைக்குப்புகை விலைகட்டுவனில் சேர்க்காமல், ஒவ்வொருவனை இலையையும் அதனால் நாத்திற்குச் சரியாக பிரிக்கவேண்டும். இப்படிச்செய்தால் சரியான விலையும்கிடைக்கும்.

முனிசாமிமுதவியார்.—தொழிலேவி—ப்பட்ட தங்கள் இரண்டாம்விலையும் நல்ல இலையை உண்டாருமல்லவா?

கிரேகிதன்.—ஆமெரிக்காவில் அப்படி உண்டாகிறதின்போன்றனில் நான் முன் சொன்னபடியே உறை பள்ளிகளத்தில் புகையிலை அறுக்கெப்படும். அத்தகையத்தில் பெய்யத்தொடக்கி மனரத்தக் கெல்லாவற்றையும் ஆரும்படிச்செய்கிறது, இத்தேசத்திலே இரண்டாம்விலையும் இலையை உண்டாகிறதினமையாறுக்கெப்படவாம்.

முனிசாமிமுதவியார்.—நூயா என் எல்லா கேள்விகளுக்கும் நீர் தகுந்தவிதமாக மறுத்தாம் சொன்னதற்காகவும் ஒவ்வொரு விசேஷத்தையுக்குறித்து தெளிவானவிருங்களைச் சொன்னதற்காகவும் நான் நன்றிகீழ்த்திருக்கிறேன். மூலகட்டியவிதப்படியே இளிமேல் எங்குவியாட்டுக் (hoes, rakes) என்பபட்ட மாங்கெட்டியையும் கண்ணார்க்கையும் கழுக்கச்செய்கிறேன். இன்னும் ஒருவேள்வியை மாத்திரம் கேட்கிறேன். சில ஏக்கர் நிலத்தின் எத்தனை இராத்தல் புகையிலை விலையைவேண்டும்.

Author.—In this country from 800 to 1,500 pounds, but this will entirely depend on the manner of cultivating your ground. Remember, that scratching it with a plough three or four inches deep is not ploughing it. At least let it be ploughed eight or nine inches deep and the produce will amply repay you.

Moonoosawmy Moodliar.—I have ~~in~~ more questions, and again thank you very much.

Author.—There are several defects in your method of cultivation which I will point out to you before we part. In the first place, your people pay very little attention to drainage, and I often see after heavy rain, the whole crop is under water and remains so for several days, this could be easily obviated, if you would ~~in~~ a few deep drains through your fields, and smaller ones leading into the large ones, this would carry off all the water. Again, your people go on year after year merely scratching the ground a few inches, four at most, in this, year after year you put your crop, whilst the ground under is ~~in~~ hard ~~in~~ rock, where all your wealth remains; if you want a good crop, you must either dig or plough it at least eight inches deep; if you cannot plough so deep, let the coolies dig it with the mamoty, or better still with a spade, they would soon become accustomed to its ~~in~~ and find it easier than a mamoty to work with. You will then give your plants something to live on. Again, you manure very sparingly, and year after year you draw on your ground for that substance so necessary to the life of your plants, and you give but little back. Do you not know that manure is food for your plant, as well ~~in~~ the plant is food for yourself. Neither can do

புகையிலையப்பக்கிடுவதையும் பத்பண்ணும்தையும்பற்றி. ஒசு

கிறேகிதன்.—கீங்காக் கிலத்தைச் சுரியாய் உழுத விதைப்பீர்க்கானால், 800 முதல் 1,500 இராத்துக் கணக்கும் விளையும். ஆகையால் மூன்று, அல்லது கால்கு அங்குல ஆழமாத்திரம் உழுகிறது சுரியான உழுதலால். 8-9-அங்குல ஆழம் கணக்கில் கிலத்தை உழுதால், அது அதிகப்பலமாத்திரம்.

முனிசுமிகுதலியாசி.—ஜூர், நூபடியும் உயக்கு கஞ்சிசோஷந்தகிறேன். தினியாதோடு சேஷியை கான் கேட்டு கேள்வியில்லை.

கிறேகிதன்.—நாலுக்கணக்கீட்டுப் பிரிகிறதற்குமுன்னே புகையிலையிலைக்காக் பயிரிடுகிறவைகளையிலூங்கு குறைவுகளைக்குத்தக் காட்டி கிறேன். குதலாகுத மகூழ்த்தன்கீர் ஒடிப்பேரேகும்படி கீங்காக் கேள்வேண்டிய ஜாக்ராக்குத்தயுன்கள்களால், என்னால் அதிகமாழுபிப்பதபிற்பாடு விளைவெல்லாம் தன்கீருக்கு கிலத்தைக்கும் கிறையிடுகிறீர்கள். இப்படி சம்பவியாதபடிக்கு கிலாழுமான காப்காங்களைக்கொடுத்து, அவைகளிலிருந்து தன்கீர்களைப்படிக்கொல்களை கிறேன். கெட்டி, தன்கீரை ஒடிப்பேரைச் செய்யவைம். கேலும், உழுகிறவர்கள் வருஷாவருஷம் காலு அங்குலம் ஆழமாத்திரம் கிலத்தைக் கீறி, தங்கள் விதையை விதைகிறார்கள். திரவியம் போன்ற உள்ளான கிலமேசு கெம்பீஸ் அவ்வளவு உரமாயிருக்கிறது. கல்லவிளைவு உங்களுக்கு கேள்வுமானால்—8-அங்குலம் ஆழம் கணக்கும் கிலத்தைக் கோத்தவேண்டும், அல்லது உடுக்கேண்டும். அவ்வளவு ஆழமாய் உழுக்கூடாதானால் மன்றவெட்டியினுலைகள் பாக்காதபினால்கூட கோண்டவேண்டும். பாக்காதபினால் கோண்டுவது மன்றவெட்டியினால் கோண்டுவதைப்பார்க்கிறாம் கன்றது. ஆட்கள் அதை வழங்குகிறதில் அப்பியாசப்பட்டுப்பேரவீர்கள். இப்படிச்செய்வீர்களானால் உங்கள் செடிகள் நன்கூப் செழித்து வருகிறது. கேலும் உங்கள் காற்றாக்குக்கு செல்வதையிருக்கிற விச்சாரத்தை கீங்கள் வருஷாவருஷம் குறைக்கிறீர்களே ஒழிய, போதமான கரு போடுகிறத்தன்றே அதிகரிக்கும்படி கீங்கள் தெருவைப் பங்குகிறதில்லை. மெத்தகொஞ்சம் எனு போடுகிறீர்கள். பூண்டுகள் உங்களுக்கு உணவாயிருக்கிறது போலே, எனுகானது அனுவானங்கு உணவாயிருக்கிறதென்ற கீங் அறியீர்களா? உங்களுக்கும், உங்கள் பிங்கைகளுக்கும், உங்கள்

without sustenance. You take every thing out of your ground, food for yourself and family, — well as your cattle, therefore be generous, and pay it back in the shape of sufficient manuring. Your people are also very careless in the way of watering. All your beds are below the level, and upon those you throw water, without caring, whether it is the delicate tobacco plant, or the coarser paddy. You also water at all times of the day ; when you water in the morning and during the heat of the day, the water quickly evaporates and soon hardens the surface, whereas, if you water in the evening, the water has several hours to percolate to the roots of the plants. Watering is always best in moderation.

Moonoosawmy Moodliar.—All you say is quite true, but you must recollect that our people are very ignorant, but will doubtless, if the facts are placed before them, adopt the proper method.

Ramasawmy Naidoo.—You have given my friend Moodliar so much good advice, that I hope you will kindly point out to me the defects in our method of manufacturing cigars, and why complaints are made against our cigars sent to England ?

Author.—If I speak plainly to you, you must not feel offended. Your system is full of defects, which I will point out to you, and hope you may profit by it. In the first place you — not to care for, or pay any attention to punctuality ; — party, for instance, orders 20,000 cigars, and you receive — advance thereon, and promise to have them ready against — certain day. They — never ready in

புகையிலையைப்பயிற்சிகளைத் தீட்டியப்பாட்டுவதும் போதுமானது. எனினும்

ஒருமாடுகளுக்கும், வேண்டிய பொதுமானத்தினால் வேண்டிய பொதுமானத்தினால் அதற்கு கடாச உதவாக்குவதே போதுமான எருமைப் போடுகின்றன. தன்னீர் பாய்ச்சுகிறவித்திலே உங்களைத்தன் மெத்த வும் அஜாக்கிராதையுள்ளவர்களையிருக்குக்கூர்கள். உங்கள் பாத்திகள் நூலாய்வும் நாழ்வையிருக்கிறதிலேயும் அகையவிலூங்கள் அன்னிய புகையிலை காற்று, உறப்பான கெற்பூன்டே வென்று பார்க்காமல், நன்னீரை வைற்றுகிறார்கள். மேலும், போதுமேயிலேயும் தன்னீர்பாய்ச்சுகிற்கின்றன. காலையிலேயும் பகல் உங்களைத்திலேயும் கீதிக் கல் பாய்ச்சும்போது, நன்னீர் கீதிராத்தில் ஆவியாய் எழும்பினிடுகிற நம்பந்தி கிளம் உரங்களைக்குறித்து. மாலைபில் பாய்ச்சுவீர்களாகவும், வேர்கள் நன்னீரில் ஆற்றுகிறதற்குக்கில் மணிரேமிருக்கும். நன்னீர் எப்பொழுதும் மட்டும் விடுகிறது எல்லது.

முனிசாமிருதவிபாரி.—நீர் சொல்லுகிறதென்னாம் சந்தியம், ஆலியும் என்கள் குடிகள் அதிக அறியீர்களையிருக்குக்கூர்க்கொண்டு மறந்த விடுகிறீர். அப்படியிருக்காலும், இச்சுக்கிரையைப்பல்லாம் அவர்களுக்கு விளக்கசொல்லும்போது, புகையிலையைப்பயிற்சிகளைத்துக்குறித்து விடுகிறான் இது ஒழுங்கை கையாடுவதாக்கள் என்கிறார்கள் குறித்துச் சொல்கிறீர்களே.

இராமசாமிரதாயுடு.—நன்கிடேதன் முனிசாமிருதவியாருக்கு அனேக நல்லைக்கொண்டாகவேசுச் சொல்லி விருக்குகிறீர். இப்போது காக்கல் சுருட்டுசெய்கிற விதத்திலேயுள்ள குறைவுகளைப்பற்றியும் இங்கே தாக்கு ஏற்றுமதியாகிற சுருட்டுகளைக்குறித்துச் சொல்லப்படுகிற குறைகளையும் எனக்குத் தெரிவிப்பீராக.

கிரேந்தின்.—நான் உண்ணதைச் சொல்லுகிறகைத்தகேட்டுமள்ள தாபக்கொள்ளாதேயும். நீங்கள் சுருட்டுசெய்கிற விதத்தில் அனேக ஒழுங்கினங்களுண்டு, அவைகளை நீங்களறியவும், திருத்திக்கொள்ள வும், பிரயோஜனமடையவும் உங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகிறேன். முதலாவது கெடுவுபடியே நீங்கள் உங்கள் சுருட்டுக்கொட்டுகிறேன். முதலாவது உதவாணமாக, ஒருவர் 20,000 சுருட்டுகளை உதவாவுகிறீர்களே.

time, and again you seldom give the same cigars as you sold by sample, a few bundles ■ the top of the box may be the same, but generally the box is filled with cigars made from very inferior tobacco, and badly made. You allow your cigar-makers to wet the fillers, and to make up the wet fillers into cigars, and as soon ■ the cigars are made, you tie up the wet cigars into bundles without drying them; of course, this preserves the weight, but what is the consequences; your wet filler soon ferments and becomes mouldy, and the smoker gets ■ nasty bitter cigar, making a gurgling, sucking sound like that of a dirty pipe. Again, you allow your coolies to use dirty lumpy sour paste, into which they generally dip the tip end of the cigar and roll it in with their fingers, this makes the cigar look nasty and dirty, and always give a sour taste. If you want cigars like America or Cuba, first, be careful in the selection of your leaf tobacco, particularly that for the wrapper, and, if possible, make your workmen cut it between the fibres instead of across it, thus you will have a nice smooth cigar without the unsightly vein running through it. Second, see that the coolies dry the fillers before they work them, and see that they do not roll the tip end of the cigar too tightly. Do not allow your ■ to dip the end of the cigar in paste, it is not required and ruins the look of the cigar. See that you have fresh paste made every day, and that it be made smoothly from nice clean flour. Third, dry your cigars in the ■ for two ■ three hours, and cool them in the shade—then tie them up in bundles and pack them away as you please, in large boxes, but do not allow

புகையிலையைப்பவரிடுவதையும் பதம்பண்ணுவதையும்பர்தி. யாக

பண்ணும்போது, நீங்கள் முன்னாகக்கொஞ்சம் பணத்தை வாங்கிக் கொண்டாலும், நீங்கள் சொன்ன கொலுக்குடனே அதுகளைச் செய்து ஒப்பு விக்காததுமன்றி நீங்கள் கட்டிய மாதிரிப்படியே சுருட்டுகளைச் செய்துமதியில்லை. பெட்டுமலை அடக்கப்பட்ட மேல்கட்டுகள் மாத்திரம் நல்லவைகளாயிருக்குமேயெழுப்பி, மற்றவைகளைவிட்டு நல்ல புகையிலையில்லை செய்யப்படாதவைகளாயும், சரியாய்க் கொண்டு செய்யப்படாதவைகளாயுமிருக்கும். உங்களாட்டுக் கருட்டின் உபாக்கு திற்கு உதவுகின்ற புகையிலையை அரிக்கவும், அதை உடனே சுருட்டு செய்யவும், சுரமாகச் சுருட்டுகளை உலர்ச்செய்யாமல் எட்டுக்கட்டுகளை எட்டிபோடுப்படி செய்கிறீர்கள். இதனாலே எடுத்தாரியாய் வந்தாலும் பிரயோஜனமில்லை. உனரே இருங்கிற புகையிலை கீக்கிரத்தில் கூக்காடுகளுக்கு பூரணம் பிடிக்கிறபடியில்லை, கருட்டு பிடிக்கிறவு அக்கு நாற்றலும் செப்பும் இருங்கிறது கருட்டும் கிடைக்கிறது. மேலும் உங்களுடைய ஆட்கள் கருட்டின் நினியை கட்டியான மாவு பகையில் தேய்க்கவும் நங்கள் விரும்பவில்லை உட்டிப்போடுவும் விடுகிறீர்கள். இதனாலே சுருட்டு அழுக்கும் புளிப்புமுன் யுங்காயிருக்கிறது. அமெரிக்கா, அங்குத் தியுபாலின் சுருட்டுபோல் நீங்கள் செய்யவேண்டுமானால் முதலாவது மேலே சுருட்டுகிற தற்குத்தகுந்த இலையை தெரிந்து கொண்டு கூடியவையில் குறுக்கே வெட்டாமல் காம்பைவிட்டுவெட்டுக்கூடி, அப்போது ரோத்தியும் சமமும் வகைணமுமுன் கருட்டு காணப்படும். இரண்டாவது ஆட்கள் சுருட்டுக்குக் கேட்குமிருந்து போடுகிற புகையிலையை உலர்த்தக்கூடியது கருட்டின் நினியை இறங்கி கருட்டாதபடிக்குப் பார்த்துக் கொள்ளுகின்றன. மாவுபகையில் அதன் நினி தேய்க்கப்படவேண்டியதில்லை. அப்படிச்செய்கிறதினால்தான் உங்கள் சுருட்டு வகைணமாய் காணப்படவில்லை. ஒவ்வொருங்களும் நல்ல, ஈத்தழுவன் புது பகையைச் செய்யுகின்றன. உங்கள் சுருட்டை மூன்று நான்குமணி கோர்க்காரர்களும் கெய்யிலில் உலர்த்தி நிழலில் ஆறப்பன்னணி, கட்டுக்கட்டுகளாகக்கட்டி பெட்டிகளில் அடக்கி, அவைகளின்கீழே காற்கோடும்படிக்கு கல், கட்டை முதலானதை வைத்துப்போடுக்கன் கண்ணியரை மேல்திரியையே உங்கள் கேள்வியைப்பார்க்க விடார்

17 PLANTING AND MANUFACTURING ■ TOBACCO.

the bottom of the box to stand on the ground. The air should pass beneath. Lastly, attend to your business yourself, and do not depend on a master to do it for you. Do this, and see if your cigars be not improved and sell better.

Moonoosawmy Moodliar and Ramasawmy Naidoo.—Really Sir, we consider we are well repaid for coming to you to-day, and we will do all in our power to follow your instructions, and we think you would do our poor ryots and coolies a great service if you would print your experience in book-form, and have it distributed through the people.

Author.—I will try and do so, and hope it may be, as you say, a benefit to the people.

புதையிலையைப்பறிடுவதையும் பதம்பண்ணுவதையும்பற்றி. என

மல், நீங்கள்தானே உங்களேயைப்பார்க்கவிடுகிறீர்கள். இப்படிச் செய்வீர்களானால், உங்கள் சுருட்டுகள் தெறிகள்விலைக்குவிற்கப்படும்.

மூனிசாமிமுதவியாரும் இசாமாமிதாயுடு அவர்களும்— ஜயா, காங்க வின்றுகளும் உம்மிடத்திலே உந்ததினால் அதிக பிரயோஜனமாக்காதுதான். நீங்கொள்விப்படிப்பினைகளைக் கூக்கிறான் எப்பிரயாசப்படுவதோம். கூக்குக்குக்கிணாக்கிற குடிகளும், குவியாட்களும் திட்டாரியங்களை எல்லாம் அறியவும் பிரயோஜனப்படவும் அப்படிப்பினைகளை ஒர் புத்தாத்தில் அங்குத்தப் பிரசித்தம் பண்ணுவிருக்க.

கிரேந்தன்.—அப்படிச் செய்ய தீர்தாயிருக்குதேன்; உங்கள் குடிகளுக்கு அதனால் நன்மையுண்டாகவேண்டுமென்றும் விரும்புகிறேன்.



REPRINTED FROM
 "PORTER'S TROPICAL AGRICULTURIST":

TOBACCO.

Nicotiana. A genus of plants of the order *Monogynia*, belonging to the *Pentandria* class, and in the natural method ranking under the 28th order *Luridae*.

There are seven species of the tobacco plant, of which the *Nicotiana Tabacum* or common tobacco is the only one which it is necessary to notice. Two varieties of this species are cultivated. These are distinguished by the names of Oronoco, and sweet-scented tobacco, and they differ from each other outwardly only in the form of their leaves, those of the sweet-scented variety being shorter and broader than the other. They are annual herbaceous plants, rising with strong erect stems to the height of from six to nine feet, their foliage being fine and handsome. When full grown, the stalk ~~is~~ to the root frequently attains a size greater than ~~an~~ inch in diameter; it is surrounded by a hairy, clammy substance of a greenish yellow colour. The leaves, which ~~are~~ of a light green, grow alternately at intervals of two or three inches on the stalk; they are oblong and spear-shaped; those lowest on the stalk are about twenty inches long, and they decrease in size as they ascend, the top leaves being only ten inches long, and five broad. The young leaves, when about six inches long, ~~are~~ of a

deep green colour, and rather smooth ; but as they approach maturity, they assume a yellowish tint and have a rougher surface. The flowers grow in clusters from the extremities of the stalks ; they are yellow externally, and of a delicate red within ; the edges, when they are full blown, rather inclining to purple. These flowers are succeeded by kidney-shaped capsules of a brown colour, each one of which contains about 1000 seeds, so that the whole produce of a plant has been sometimes estimated at 350,000 seeds.

The plant was first discovered by the Spaniards in America, about the year 1560, and being sent to Spain first from Tabaco in Yucatan, took thence the name by which it is now so generally known. Its more botanical designation is derived from Jean Nicot, Lord of Villemain, who was ambassador from France to Portugal about the time when this produce was first brought to Europe, and conveyed the plant to his own country. Sir Walter Raleigh is generally reputed to have first introduced it into use in England, in the year 1585.

It has been very generally held that tobacco is indigenous to Virginia, because Thomas Harriot, who was sent to that country by Raleigh at the time just mentioned, found the plant then cultivated and in use among the Indian population. Some persons who have investigated the subject, incline nevertheless to the contrary opinion, and believe that the plant is not native to North America ; but gradually found its way thither from South America, through the ultimate agency of some migratory tribes of Tlascalans, who are said to have crossed to the eastward of the Mississippi about the time of the conquest of Mexico by Cortez. In

122

support of this opinion, Mr. Tatham, who resided during thirty years in the tobacco-growing districts of North America, and ■■■ much in the then unsettled parts of the country, declares that he never once met with any tobacco growing wild in the woods, although he often found ■ few plants springing up spontaneously about the grounds of deserted habitations, and where most probably it had once been cultivated.

Tobacco is, perhaps, an object of more general ■■■ than any one other production of the vegetable kingdom; and if we consider that in ■■■ sense can it be classed among articles necessary for human subsistence, this fact is calculated to excite our surprise ■■■ well as interest. The love of tobacco is evidently ■■■ acquired taste; yet it is one ■■■ easily and universally acquired, that this weed forms ■■■ luxury which is enjoyed in common by the African negro, the unclothed and houseless wanderer of Australia—the hardy American Indian—the slothful Asiatic, and every class of people throughout the more polished countries of Europe.

The great bulk of the tobacco which enters into the com-■■■ of the last-mentioned portion of the world, is grown in the United States of America, and of these states Virginia is the one where it was long most extensively produced. The processes followed for its cultivation and preparation in that quarter, ■■■ so similar in their details to the methods pursued in most other countries, that if a description be given of the plans of the Virginian farmers, it will not be necessary to enter upon the like explanations with regard to the operations of any other tobacco growers.

The colonization of Virginia ■■■ effected under a royal charter granted by James the First, in the year 1606, but it does not appear that the settlers gave their immediate attention to the production of tobacco. It was not until ten or twelve years after that period that the shipments of this article from Virginia to Great Britain were of sufficient moment to cause them to be in any way recorded; and in 1621, the whole growth in the colony amounted to no more than 60,000 pounds; the production was then, however, increased by the governor, Wyatt, who obliged every individual emigrant arriving in the province, to raise at least ■ thousand tobacco plants. In 1624, its cultivation received a further and more powerful impulse from the proclamation of the above-named monarch, which ordered that thenceforth no tobacco should be grown in Great Britain, and that none should be imported other than ■■■ the produce of Virginia and Bermuda.

The prohibition thus placed upon the growth of tobacco in the mother country, was not intended so much for the advantage of the colonists, although it really produced that effect, as it was to facilitate the collection of revenue upon the article, it being evidently more easy to levy ■ duty at the Custom House upon importation, than to collect ■ tax from every farmer in the country who might be disposed to cultivate tobacco.

In the following reign the trade in tobacco was converted into ■ strict monopoly in the hands of the monarch, who paid such a price to the colonists for their produce, ■■■ effectually encouraged them in its cultivation, while he resold their shipments to his subjects at home, at prices fixed according to his ■■■ will.

124

The production of this article appears to have been increased by this means in a more rapid ratio than the wants of its European consumers, and the consequent distress that visited the planters must needs have been great, since it induced them in 1639, to pray for the enactment of a most extraordinary law on the part of the legislature of the colony.

This act commences by reciting, that the planters being plunged into debts and difficulties by reason of the excessive quantity of tobacco planted in the colony, and the low price obtained for the same, it had been proposed as a means of enhancing the total value of their produce, that the whole growth of the then present year should be destroyed, with the exception of one million two hundred thousand pounds weight, and that a similar course should be adopted with respect to the crops of succeeding years. The legislature "having weighed the aforesaid proposition, and taken into consideration the vast quantity of tobacco both in England and all other places where the commodity hath been formerly vended, to which, if all the tobacco of this year's growth should be added, and no restraint of planting to be made for the future, it must bring assured loss to all who shall be dealers therein, both to the planters of their labours, and the merchants of their adventures"—enacted a law in conformity. Viewers were appointed, who were sworn to the due execution of the act; and who, after examining all tobacco, were to destroy in the first place, all that should appear to be of inferior quality; and thereafter, and also, in the two following years, one-half of all the good tobacco grown within the province.

This clumsy expedient for raising the value of their property by destroying a part, is not without its parallel in the conduct of the Dutch, with regard to the productions of their spice islands. In the case of the Virginians, the measure ~~was~~ indeed of a more complex nature, since nearly the whole of their business transactions were carried on by means of tobacco ~~as~~ the measure of value, and it is plain that the fulfilment of all existing contracts according to their letter, would have been greatly to the disadvantage of the growers, who were most of them debtors. This evil was remedied by enacting further, that every debt of one hundred pounds of tobacco then owing, should be fully satisfied and discharged by the payment of forty pounds weight, and various minor regulations were added, which, if the fact were not known by other means, would plainly prove that the producers were in this instance the law-makers also.

Every thing depends upon the proper selection of soil for the cultivation of tobacco. In none but rich lands will it ever succeed. Those said to answer best in Virginia, are "the light red, or chocolate-coloured mountain lands; the light black soil in the coves of mountains and the richest low grounds," and it is doubtless owing to variations in the soil that particular districts enjoy a reputation superior to others for the production of tobacco.

When the ground has not previously been under cultivation, and requires to be cleared of heavy timber-trees and underwood, this task must be commenced early in the autumn. The underwood, roots, and small branches, are collected together into heaps by ~~men~~ and children, and

burnt on the ground, while the trunks of trees are sawn into lengths of about eleven feet each, suitable for forming a fence to enclose the land. The next operation is that of breaking up the soil and throwing it into shape, which is done with hoes, the clods of earth being worked until they are sufficiently fine. The mould thus broken is then drawn with the hoe round the projected leg of the labourer, forming a hillock as high as his knee, when the foot being withdrawn and the hillock perfected, he proceeds onward to form another, until the whole ground is prepared. These hillocks are raised in lines, and are usually four feet apart one way, and three feet the other.

The seed is always sown in nursery beds, or patches as they are called, and which are invariably made in lands of the best possible soil in a dry spot, but so circumstanced, that attention may be conveniently given to water the patches from time to time, according to the state of the weather. The size of these plant beds varies of course according to the magnitude of the concern. They are made ready for receiving the seed in March, or the early part of April, according to the forwardness or otherwise of the season. For this purpose large heaps of brush-wood, maize-stalks, straw, or any other dry vegetable matters are burnt upon the land, which is afterwards completely broken by digging. Some planters are accustomed to sow white mustard seed round the plant patch, as a protection from the ravages of the fly, which preferring the mustard to any other plant, will feed on it until the tobacco sprouts are in a fit state for being transplanted. On the slightest appearance of frost, it is necessary to spread mats over the beds for the protection of

the young plants; but all precautions against the inclemency of the weather — evidently unnecessary in inter-tropical climates, where the cultivator of tobacco has only to choose the period of his operations according to the more usual — for rain.

In about a month from the time of sowing the seed, the sprouts will be in a fit state for transplantation. When the fourth leaf has sprouted and the fifth is just appearing, — which stage the sprouts will be about four or five inches out of the ground, they are known to be sufficiently forward for this operation. The cultivator chooses his time when the ground has been well softened by rain, so that the sprouts may be withdrawn from the patch without risk of injury to their tender roots. This done, they are conveyed without delay in a basket to the field previously prepared in the — already mentioned, and one plant is dropped upon every hillock. Persons immediately follow, who with a finger make a hole in the centre and deposit the tobacco plant in an upright position pressing the earth round the root with their hands, an operation which must be performed with great care, as the leaves are exceedingly tender at this time, and any injury sustained by them would endanger the safety of the plant.

So necessary an agent is moisture towards the successful performance of this operation, that the planters wait for a shower of rain, and prefer to complete the transplanting during the very time that the rain is falling.

In the course of a very few days most of the sprouts will, under these circumstances, give signs of their having taken hold of the ground; — few will appear, however, upon

26 CULTIVATION AND ~~MISMANAGEMENT~~ OF TOBACCO.

inspection, to have failed, the favourable opportunity of a shower must again be waited for, in order to supply their places, and attention must be given to this point until all deficiencies are filled up, and the plants are proceeding satisfactorily throughout the field.

Tobacco husbandry calls for continual labour in weeding and earthing up the plants, and in constantly stirring the soil about the roots, and these labours must be persisted in through the whole growth of the crop, to insure its receiving a proper degree of nourishment. Any dead leaves that may be found from time to time attached to the stalks must also be carefully removed.

The period when the flower branches first begin to appear, differs according to soil and climate, but in general happens when the plants have attained the height of two feet; at this stage of their growth, they must be submitted to the operation of *topping*. This is performed by removing with the finger and thumb-nail the leading stem, which, if left, would run up to flower and seed, but in so doing would drain away a large portion of the nutritive juices from the leaves, to increase the size of which is the object of the cultivator, and this he strives to assist by every means in his power. When this source of exhaustion is removed, the leaves will absorb the whole nourishment which the plant receives, and will become thicker and heavier and in every way superior.

In topping the plants, it is usual in Virginia to allow from five to nine leaves to remain on the stem, according to the quality of the soil is fitted to perfect a less or greater number, but it is seldom that so many as nine are left

with advantage. In general the fewer the number of leaves that remain, the stronger will be the tobacco, and it by means follows that by increasing the number, the weight of the produce will also be increased. This topping process is better performed by the hand than with any cutting instrument, because the pores of the extremity are better brought together, and the wound is healed sooner and without much loss of the juices of the plant.

Another kind of pruning is incessantly called for. Near to the junction of the leaves with the stem, and also about the root, superfluous sprouts, called suckers, continually shoot forth, and if permitted to grow, materially injure the quality of the tobacco ; they must consequently be removed and for the reason already given, the finger and thumb-nail form the most appropriate instrument for this "suckering" process also. It would in many cases be practicable to procure a second crop of tobacco from the same plants by of suckers proceeding from the root, but the produce thus obtained would also be very inferior in quality.

The plant is liable to injury at various periods of its growth from the ravages of grubs, of which attack the roots, and others the leaves. One species of these insects, the horn-worm, or large green tobacco-worm, is particularly mischievous. Whenever these enemies appear, they must be destroyed by any within the power of the cultivator, the most efficacious of which is to remove them individually from the plants and crush them under foot, an unpleasant and laborious operation.

These caterpillars are greedily devoured by turkeys ; large flocks of which, are sometimes kept by cultivators, and

driven into the fields where they prove more useful in removing the insects than even a considerable number of hands. The ground-worm, which attacks the plant under the surface of the ground, must be sought for and destroyed.

Tobacco encounters also another injury, which appears under the form of blight, and is occasioned by the long continuance of either extremely wet or dry weather. This disease, which is called firing, is much dreaded by the planters. When it appears, the leaves perish partially in spots, and thus diminish the weight of the crop. The injury sometimes shows itself in the field, and at other times in the curing-house. In this latter case it may be mitigated by the employment of artificial heat for drying the leaves.

It is hardly possible to describe the particular appearances of the plants, which determine the fact of their being in a fit condition for being cut and gathered in; experience will alone enable the cultivator to seize upon the properest moment for harvesting. When fully ripe the leaves change their colour to a yellowish green, they put on what may be called a mellow appearance; the web of the leaf (owing probably to a contraction of its fibres) appears more prominent, and it is somewhat thickened in its substance. The requisite amount of experience upon this point, is indeed soon gained by the observant cultivator; but at first it will always be better for the young planter to seek the advice of some one already possessed of that experience, rather than act upon his own unaided suggestions. In more tropical climates, the motive which principally incites to vigilance in this respect in Virginia, is wanting. If frost should be experienced while yet the plants are in the ground, farewell to

all the hopes of the planter: the destruction is entire and irremediable.

As all the plants throughout the same field do not arrive together at their full maturity, the charge of cutting them is assigned to clever and experienced hands. Each of these is furnished with ■ strong sharp knife, and proceeding regularly along the rows of plants, selects and cuts only such ■ appear to be ripe, leaving the rest for future and successive operations. If tobacco be cut before it is fully ripe, it will not assume a good colour in the curing, and will besides be liable to rot when afterwards packed in hogsheads.

The cutting takes place ■■ to the ground. Such plants as have stalks sufficiently thick are then cut down the middle so as nearly to divide them, and this is done that the air may be admitted more freely to every part of the leaves during the after process of earing. By this means too, the plant is more readily freed from ■ part of its natural moisture, and is thus rendered less liable to undergo fermentation whereby the quality of the tobacco would be injured. When thus cut and divided, they ■■ laid down in regular order on the spots where they grew, the extremities of the leaves all pointing in the ■■ direction, that they may be more easily gathered up. This operation is performed as soon as the ■■ has produced ■ sufficient effect upon them, and they ■■ found to have lost their freshness and rigidity. The ■■ effect is sometimes produced by laying the leaves in bulk upon logs before they are convoyed under cover.

The building appropriated to the reception and curing of tobacco is a kind of barn, its size being made according to

the extent of ground under cultivation. Where this is great, and ■■■■■ than one building is consequently required, barns ■■■■■ usually erected on several spots contiguous to the different tobacco grounds. The most usual size given to these buildings is from forty to sixty feet in length with ■ proportionate width, and their height to the eaves of the roof is twelve feet. The sides are left partially open to allow ■■■■■ free circulation of air, and the internal area of the building, including the roof, is occupied by horizontal poles stretching across the barn in ■■■■■ parallel direction and four feet apart from each other. These poles are connected together when the house is occupied, by cross pieces which are called *tobacco sticks*, and upon these the leaves ■■■■■ hung in order to be cured. There are three several tiers or stages of these poles and sticks in the principal area of the house, besides others in the roof, ■■■■■ perpendicular space of four feet being preserved between each stage for the proper circulation of air.

It cannot be necessary to offer any further directions for the construction of tobacco-houses. The object which they are intended to fulfil being borne in mind, their material and form must be left to the discretion of the cultivator, and to the local capabilities afforded for the purpose. Of course the roof must always form a perfect protection against the weather, and it will be necessary so to contrive the poles and sticks, that they may be removed and replaced without difficulty.

The plants must be removed into the tobacco-house ■■■■■ soon as they become sufficiently pliant to bear handling. If taken from the field at the moment when they have been

cut, such is the rigidity and brittleness of the leaves, that they would be much broken and damaged. The removal is effected by manual labour, and that quantity of leaves which can be conveniently carried by ■ person is called ■ turn.

The operation of hanging is then performed by suspending the plants upon the sticks with the points of the leaves downwards, resting them either by the stalk of the lowest leaf, or by the slit which has been made in the stem of the larger plants as before described. The whole are made to hang four or five inches apart from each other upon the sticks, the exact distance being proportioned to their size.

The sticks thus occupied are then, by ■ of ladders, conveyed to the places it is intended they shall occupy between the poles, the buildings being filled with them progressively from the roof downwards.

The agency of the atmospheric air is principally relied on for the curing of tobacco; but as it is important to maintain something approaching to an uniform temperature, and to be particularly watchful as regards the dryness or dampness of the air, it is necessary for the planter to bestow his constant attention upon the weather, in order to remedy as far as possible the effects of atmospheric changes. If too much moisture is seen, small smothered fires are made with rotten-wood or bark at various spots on the floor of the curing-house. Much care is needed to prevent the blazing of these fires, ■ any sudden heating of the leaves while in a moist condition would produce a disease similar to that already described under the name of firing.

134

When the curing has proceeded to a sufficient extent, the tobacco is said to be *in case*, an effect which is generally produced in about four or five weeks after it was first hung in the building. The method employed for ascertaining whether this point has been attained, is to stretch the leaves gently over the ends of the fingers and knuckles; if the tobacco be in good case, the leaves will then be found elastic and tough, and slightly covered with a glossy kind of moisture. After this effect has been produced, the first rainy day is chosen for taking down the leaves, which are next withdrawn from the sticks preparatory to their being stripped from the stalks. For this purpose, a numerous party of negroes—men, women, and children—are seated in a circle on the floor of the tobacco-house; and as they draw the leaves from the stalks, hand the former to two men placed in the centre, who distribute them into separate heaps according to their qualities. The lower or ground leaves being generally soiled and torn, are for that reason separated from the rest; while of those produced on the higher part of the stalk, some are inferior to others; the whole are, therefore, distributed into three heaps. When this separation has been effected, a number of leaves are tied together at their thickest ends, a small leaf being employed for that purpose by twisting it round the others, and securing its end in a kind of knot: each little bundle thus made is called a *hand*, and is somewhat thicker than a man's thumb, at the end where it is tied.

It is necessary to choose rainy or very damp weather for handling tobacco, otherwise the leaves will partially crumble into dust, and much loss will be thereby sustained. When

once the leaves have been properly cured, it does not much signify whether the place in which it is stored be damp or otherwise, for however dry the leaves may become in hot and fair weather, the return of rain ~~will~~ fails to restore to them ~~so~~ much toughness, that they may be handled without injury.

When the little bundles ~~are~~ thus made, they are thrown together in heaps on a wooden platform, where they undergo the process of sweating; this amounts to a slight degree of fermentation, and care must be taken, through exposure to the air, to check this from proceeding too far: as to this point experience will be the only proper guide. The leaves, when the sweating has subsided, will once more show an elastic quality when stretched between the fingers. The tobacco is then considered to be sufficiently *in case*, and fit for being packed for shipment. The leaves are sometimes deprived of their stalks previous to their being packed, an operation which is performed for various ~~reasons~~. If the plant has exhibited any symptom of blight during its growth, or if the season has been less favourable than usual, experience has taught the planters that the stalks are liable to decay, an event which would prejudice the saleable value of the tobacco. These stripped leaves ~~are~~ besides more esteemed in ~~the~~ markets, ~~as~~ that the enhanced price which they bring will ~~more~~ than make good the loss of weight, and pay all the expense of stripping. The operation is performed by taking the leaf in ~~one~~ hand, and the extremity of its stem in the other, in such a ~~way~~ as to tear them asunder in the direction of the fibre; and, although, this appears a very simple process, expertness in it ~~is~~ only

34 CULTIVATION AND MANAGEMENT OF TOBACCO.

be acquired by practice. Leaves thus stripped, are made up into bundles, and in other respects are treated in the same manner as the ~~are~~ perfect leaves. In former times, the stalks were thrown aside as refuse, but for many years past, some particular kinds of snuff have been prepared wholly from them, as that they find a ready market, if in a sufficiently sound condition to be manufactured.

In proceeding to pack tobacco for shipment, it is necessary to adopt mechanical aids to labour for compressing it, as that the space it would otherwise occupy, and with it the expense of transporting it, are very materially reduced, while the air being pressed out, the tobacco is rendered less liable to external change; and its body being made compact, it is less penetrable by moisture, and less exposed to other injuries from without. Well packed tobacco acquires by this ~~is~~ so great a power of resisting the entrance of moisture, that instances have occurred where vessels have been stranded, and their cargoes of tobacco, although long covered by sea-water, have yet been found on examination to be only very partially damaged on the outside, the middle, from ~~are~~ or two inches inward, proving perfectly sound and dry.

This advantage it is on every account quite necessary to attain. There is, however, a limit beyond which pressure would prove hurtful, bruising the leaf and destroying its texture, and some judgment and experience are called for to regulate the operation.

It cannot be necessary to give a particular description of any apparatus employed for effecting the necessary compression of tobacco in the casks. The principle upon which

any such contrivance must be constructed, is that of a weight whose efficacy may be increased at pleasure by means of a lever of the second kind, its fulcrum being at one end, while the power is applied at the other, and the compressing weight is placed between the two.

It is not requisite that the casks should be made perfectly tight, and, in fact, tobacco hogsheads ~~are not~~ are made. But they must be constructed, both staves and heading, of well-seasoned wood, otherwise they will be liable to shrink and may fall asunder; so that, although their contents should continue free from any other evil, they would be exposed to plunder. Immediately before packing them, it is advisable to remove any dampness which the cask may have acquired, by either exposing them during an hour or two to the rays of the sun, ~~or~~ by placing them over burning shavings.

In proceeding to pack a cask, the little bundles, or hands, are ranged ~~in~~ by one parallel to each other across the hogshead, their points all placed in the same direction. The next course, or layer, is reversed, the points being in the opposite direction to the first. Any vacant spaces that may be thus left, ~~are~~ supplied with small bundles, ~~so~~ that the surface ~~is~~ rendered perfectly level: the thick ends of all the hands are placed nearest to the sides of the cask.

When a sufficient number of layers has been thus arranged within the cask, so as to occupy about one-fourth of its area, the lever, or *prizing* apparatus, ~~which~~ it is called, is brought into action, and being pressed down by ~~a~~ of an adequate weight, the quantity of tobacco, just mentioned, will be compressed into the thickness of about three inches.

When the lever has been brought to its position, it must be kept there until such time as the tobacco under compression will permanently retain its situation, after the weight is withdrawn; an effect which will not be produced until after several hours. Fresh layers of hands are then added, followed by a fresh application of the prizing lever, and thus the process is conducted until the cask is filled.

A great loss of time will be experienced by this mode of packing, unless several casks are placed under operation at the same time, so that the packers need not remain idle.

The size of a tobacco hogshead, such as is commonly used by the Virginia planters, is forty-eight inches long, with the heads thirty to thirty-two inches diameter, and into one of these casks, from 950 to 1000 pounds weight of tobacco may very properly be packed.

Tobacco is very generally cultivated throughout the East, and particularly in the northern and western provinces of India. Although the cultivation is more laborious than any other branch of agriculture pursued there, while the produce from an acre of land scarcely equals one-third of that produced from the same in America; yet such is the low rate of wages paid in those districts, that it is said, tobacco may be purchased in many parts of India at a price below three halfpence per pound: the flavour of the Indian leaf is weaker than that of American growth, which circumstance is attributed to the want of skill in the part of the curers, rather than to anything unfavourable in the soil or climate.

Perhaps no plant of European introduction is in such general request as this throughout India; its consumption being almost universal among the inhabitants of the Indian

islands, who grow all that they require for their own use, while some produce a surplus quantity for exportation. The introduction of tobacco into that quarter is ascribed to the Portuguese settlers, numerous communities of whom were established in the Indian seas at the time when the plant first became known in Europe.

The native annals of Java mention, that smoking was first introduced into that island by the Dutch in 1601. A considerable quantity of tobacco is now exported from that island by Chinese cultivators. Although this plant arrives at perfection in the hot plains and valleys of Java, it so far gives evidence of its more northern origin, as to require to be first raised from seed upon the cooler mountainous tracts of the island. This circumstance occasions a peculiar arrangement; two perfectly distinct classes of husbandmen being engaged in the cultivation. The seedlings are raised and sold by the mountaineers to lowland farmers, who perfect the plants and again dispose of the seed to the former class. This plan is found necessary in order to preserve the plants from degenerating, which they would do if the seed were sown at once in the hotter districts, while on the other hand, the soil of the mountains is ill adapted for maturing the plants.

This is not the only peculiarity attending the raising of tobacco by the Javanese, the extraordinary fecundity of whose vallies enables them to draw from it two annual crops, one of rice and the other of tobacco, after gathering which the fields are again submerged, and sown with rice. The only dressing which the land receives, is from this submersion, and its only relief is derived from an occasional fallow for

half a year. The tobacco seedlings are transplanted in June, and the crop is reaped in October and November, before the setting-in of the rains.

The fertility of the soil over nearly the whole surface of this fine island is such, that if the industry and agricultural knowledge of the inhabitants were at all commensurate with it, no spot of equal extent, on the known habitable globe, would exceed, or perhaps even equal, Java in the variety, the quantity, or the value of its vegetable productions. For the most part, however, the land is either wholly neglected or subjected to very inefficient modes of husbandry, a state of things which may be referable in some degree to the very advantage here pointed out, and which as it enables the inhabitants by means of an inconsiderable amount of toil to provide sufficiently for the few natural wants to which their desires are limited, encourages that spirit of indolence so liable to be induced by the climate. It is to be feared, however, that other causes are at work to repress their industry, and that the salutary and enlightened measures which were begun by Sir Stamford Raffles, during the period when the government of this island was entrusted to his hands, were not continued by its present possessors. The Dutch, although generally clever and successful in the prosecution of commercial enterprizes, and by no means chargeable with apathy on the subject of good government at home, have been unfortunate in their management of distant colonies. They appear to have always sought to snatch from them the greatest present advantage which they were capable of yielding, rather than to have fostered their capabilities by a little prudent forbearance. Their

system has been restriction, instead of encouragement ; they have proved themselves the task-masters rather than the protectors of those among whom they have settled. As a necessary consequence, instead of that confidence which should grow up as the fruit of continued intercourse, the natives, under their government, have either sunk into the apathy of despair, or have been goaded by the incitements of revenge, to acts of open hostility.

The superior knowledge of Europeans, which enables them in the first instance, to acquire an ascendancy over the native inhabitants of their foreign settlements, should, upon every principle, not merely of humanity, but even of policy, be employed in adding to the comforts and enlarging the minds of those among whom they establish themselves. By extending to them the blessings of security and even-anded justice, these might be encouraged to the adoption of habits of industry. The certainty of enjoying the fruit of their labours, would give them a desire of realizing the advantages of property ; they would advance themselves in the scale of civilisation, would become better subjects and more productive labourers, and by these means would give a greater impulse to that commerce, which is the principal aim and end of colonization.

Although tobacco will grow and arrive at perfection in a warm and temperate climates, it succeeds far better in some situations than in others. With the exception of a small spot in the island of Martinico, where that peculiar flavoured leaf, celebrated under the name of Macuba, is produced, the tobacco of Cuba is perhaps the finest in the world. The produce of the Rio Negro, and of Cumana, is

also of a superior aromatic quality. That known in commerce as Varinas tobacco, and which is grown in the Nuevo Reyno de Grenada, has likewise acquired a high reputation.

Sir Hans Sloane, in his "Natural History of Jamaica," has stated, that before the English took possession of that island, the Spaniards grew tobacco there, which equalled in its quality any which they drew from their other intertropical possessions, and that they were very careful by their mode of cultivation, to maintain the reputation which it had acquired, but that their English successors, not taking sufficient care of their seeds, the best sorts were lost.* If this statement be correct, and there is no reason to doubt that it is so, how easy would it be to recover this lost advantage, by procuring seeds of every quality that is esteemed. Nor is it at all unlikely that other neighbouring islands might be found equally well adapted for producing the fine qualities of the plant.

The methods pursued in cultivating and curing the tobacco which is known in the markets of the East ■ Shiraz tobacco, and which is there highly esteemed for the delicacy of its flavour and its aromatic quality, are thus described by a intelligent eye-witness:

" In December the seed is sown in a dark soil, which ha been slightly manured, (red clayey soil does not do.) To protect the seed, and to keep it warm, the ground ■ covered with light thorny bushes, which ■ removed when the plants are three or four inches high; and during this period,

the plants are watered every four or five days, only, however, in the event of sufficient rain to keep the soil well moistened, not falling. The ground must be kept wet until the plants are six or eight inches high, when they are transplanted into a well moistened soil which has been made into trenches for them, the plants being put on the tops of the ridges ten or twelve inches apart, while the trenched plots are made, so as to retain the water given. The day they are transplanted, water must be given to them, and also every five or six days subsequently, unless rain enough falls to render this unnecessary. When the plants have become from thirty to forty inches high, the leaves will be from three to fifteen inches long. At this period, or when the flowers are forming, all the flower capsules are pinched or twisted off. After this operation, and watering being continued, (and irrigation is the system universally employed throughout), the leaves increase in size and thickness until the month of August or September, when each plant is cut off close to the root, and again stuck firmly into the ground. At this season of the year, heavy dews fall during the night; when exposed to these, the colour of the leaves changes from green to the desired yellow. During this stage of course no water is given to the soil.

"When the leaves are sufficiently yellow, the plants are taken from the earth early in the morning, and while they are yet wet from the dew, are heaped on each other in a high kupper house, (a shed, the walls of which are made with light thorny bushes or such like), where they are freely exposed to the wind. While there, and generally in four or five days, those leaves which are still green, become of the

desired pale yellow colour. The stalks and centre stem of each leaf are now removed, and thrown away, the leaves are heaped together in the drying house for three or four days more, when they are in a fit state for packing. For this operation the leaves are carefully spread on each other and formed into sorts of cakes, the circumference from four to five feet, and three to four inches thick, great care being taken not to break or injure the leaves.

"Bags made of strong cloth, but thin and very open at the sides, are filled with these cakes and pressed very strongly down on each other; the leaves would be broken if this were not attended to. When the bags are filled, they are placed separately in a drying-house and turned daily. If the leaves are so dry that there would be a risk of their breaking during the operation of packing, a very slight sprinkling of water is given to them to enable them to withstand it without injury. The leaf is valued for being thick, tough, and of a uniform light yellow colour, and of an agreeable aromatic smell.

THE END.



